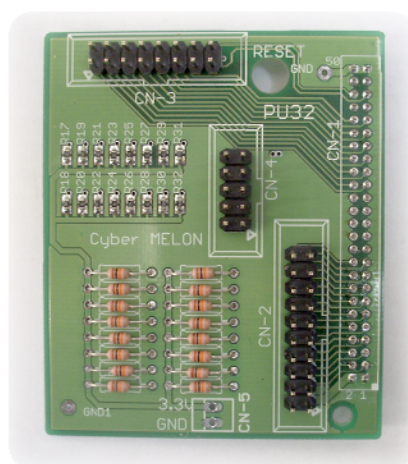


ユーザーズマニュアル

Spica プルアップ&変換ボード

PU32/ PU32_KIT



Cyber MELON

株式会社 インターネット

Copyright©2012 Internet Co., Ltd. All Rights Reserved

ユーザーズマニュアル履歴

Rev.	改訂日付	内 容
1.0	2012/ 2/17	初版リリース

☆本マニュアルの最新版は当社ホームページからダウンロードいただけます。

目次

1. 概要.....	4
2. キットの製作手順.....	5
3. コネクター・ピン配置.....	6
4. スイッチとタリーの接続.....	9
5. 回路図.....	10

1. 概要

PU32 は Spica-V2 専用の抵抗プルアップ&コネクタピッチ変換基板です。

- 外部スイッチ接点入力を接続しやすいように Spica-V2 の拡張コネクタを引き出して 2.54mm ピッチのヘッダーに変換します。
- 32 チャンネル分の接点入力を 10k Ω 抵抗でプルアップします。

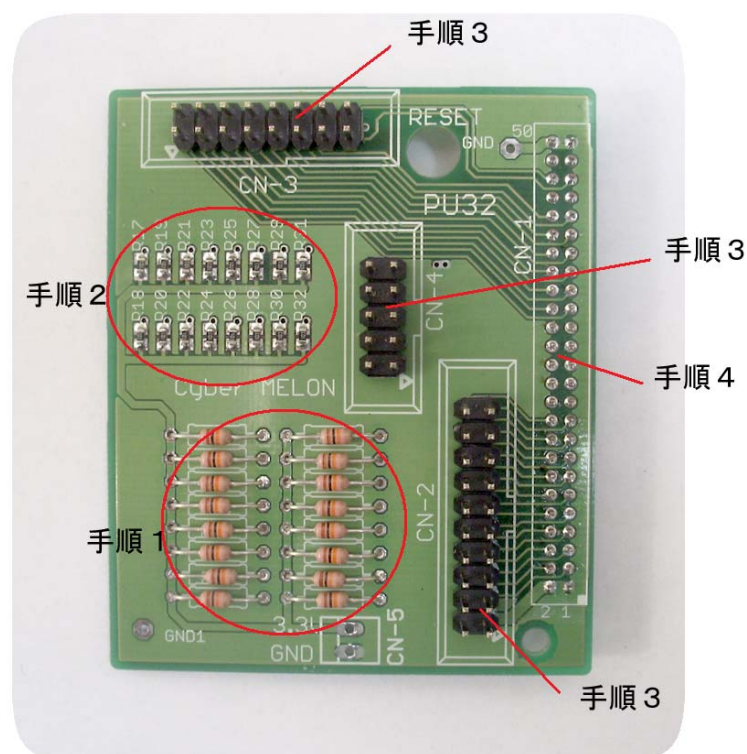
この説明書は完成品の PU32 と組み立てキット PU32_KIT 共通となっております。

2. キットの製作手順

PU32_KIT の場合は以下の手順でハンダ付けをおこなってください。

プルアップ抵抗は32チャンネル分ありますが、必要なチャンネル数だけハンダ付けしてください。

CH-1～CH-16 はハンダ付けがしやすいようにリード付きのカーボン抵抗ですが
CH17～CH32 は面積の関係でチップ抵抗になります。



- **手順1** CH-1～ CH-16 の16本の抵抗（リード付き）を基板の R1～R16 にハンダ付けします。
- **手順2** CH-17～CH-32 を使用する場合は R17～R32 にチップ抵抗をハンダ付けします。
- **手順3** 20ピン、16ピン、10ピンの各ヘッダーを写真のようにハンダ付けします。
- **手順4** Spica-V2 本体に付属の2mmピッチのメスコネクター（ヒロセ A3C-50P-2DSC）を基板の裏側からハンダ付けします。

- R番号とチャンネル番号(1～32)が対応しています。

3. コネクタ・ピン配置

CN-2 拡張コネクタ（外部トリガー入力、ビジー出力）

PIN	機能	PIN	機能
1	GND	2	GND
3	BUSY	4	(Reserved)
5	CH-1 SW 入力	6	CH-2 SW 入力
7	CH-3 SW 入力	8	CH-4 SW 入力
9	CH-5 SW 入力	10	CH-6 SW 入力
11	CH-7 SW 入力	12	CH-8 SW 入力
13	CH-9 SW 入力	14	CH-10 SW 入力
15	CH-11 SW 入力	16	CH-12 SW 入力
17	CH-13 SW 入力	18	CH-14 SW 入力
19	CH-15 SW 入力	20	CH-16 SW 入力

注 (Reserved) のピンには何も接続しないでください。

外部スイッチの接続方法は 4.4 を参照してください。

付属の拡張コネクタ・レセプタクルの型番は ヒロセ A3C-50P-2DSC (2mm ピッチ) です。

CN-3 拡張コネクタ（外部トリガー入力）

PIN	機能	PIN	機能
1	CH-17 SW 入力	2	CH-18 SW 入力
3	CH-19 SW 入力	4	CH-20 SW 入力
5	CH-21 SW 入力	6	CH-22 SW 入力
7	CH-23 SW 入力	8	CH-24 SW 入力
9	CH-25 SW 入力	10	CH-26 SW 入力
11	CH-27 SW 入力	12	CH-28 SW 入力
13	CH-29 SW 入力	14	CH-30 SW 入力
19	CH-31 SW 入力	20	CH-32 SW 入力

CN-4 拡張コネクタ (タリー出力)

PIN	機能	PIN	機能
1	GND	2	GND
3	CH-1 タリー出力	4	CH-2 タリー出力
5	CH-3 タリー出力	6	CH-4 タリー出力
7	CH-5 タリー出力	8	CH-6 タリー出力
9	CH-7 タリー出力	10	CH-8 タリー出力

CN-1 (Spica 本体との接続)

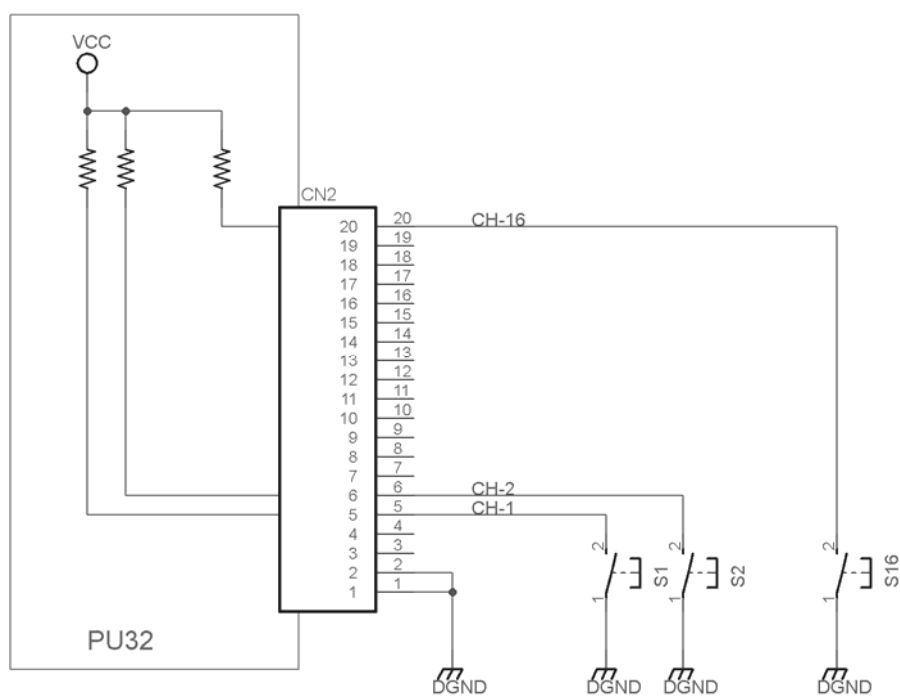
PIN	機能	PIN	機能
1	GND	2	GND
3	BUSY	4	(Reserved)
5	CH-1 SW 入力	6	CH-2 SW 入力
7	CH-3 SW 入力	8	CH-4 SW 入力
9	CH-5 SW 入力	10	CH-6 SW 入力
11	CH-7 SW 入力	12	CH-8 SW 入力
13	CH-9 SW 入力	14	CH-10 SW 入力
15	CH-11 SW 入力	16	CH-12 SW 入力
17	CH-13 SW 入力	18	CH-14 SW 入力
19	CH-15 SW 入力	20	CH-16 SW 入力
21	CH-1 タリー出力	22	CH-2 タリー出力
23	CH-3 タリー出力	24	CH-4 タリー出力
25	(Reserved)	26	+5V
27	CH-5 タリー出力	28	CH-6 タリー出力
29	CH-7 タリー出力	30	CH-8 タリー出力
31	CH-17 SW 入力	32	CH-18 SW 入力
33	CH-19 SW 入力	34	CH-20 SW 入力
35	CH-21 SW 入力	36	CH-22 SW 入力
37	CH-23 SW 入力	38	CH-24 SW 入力
39	CH-25 SW 入力	40	CH-26 SW 入力
41	CH-27 SW 入力	42	CH-28 SW 入力
43	CH-29 SW 入力	44	CH-30 SW 入力
45	CH-31 SW 入力	46	CH-32 SW 入力
47	+3.3V	48	+3.3V
49	GND	50	GND

4. スイッチとタリーの接続

・CH-1～CH32 のスイッチ入力は

接点ではなくレベルで入力する場合は 0～5V の範囲を超えないように注意してください。

一般的なスイッチの接続は以下のように各入力ピンをスイッチで GND（グラウンド）にショートしてください。

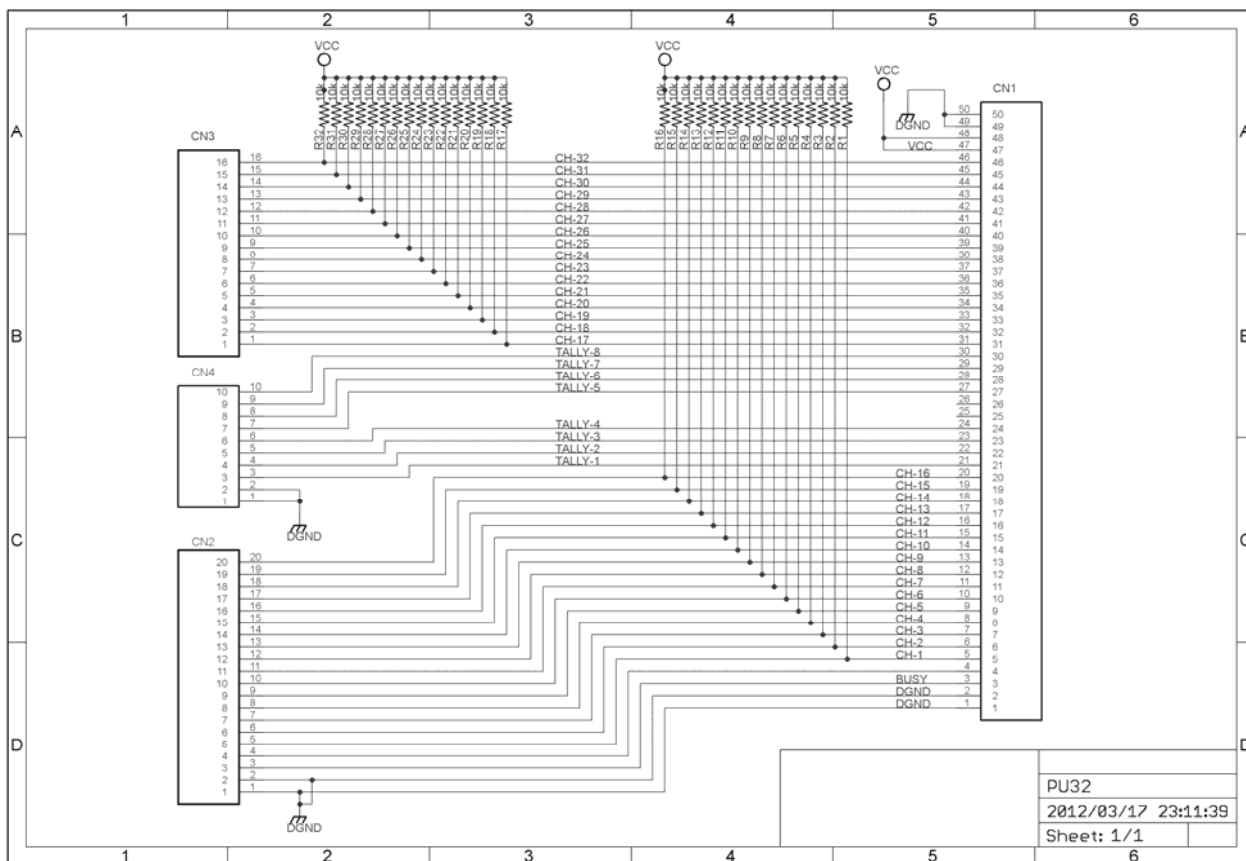


タリーランプ出力については Spica-V2 マニュアルの **4.5** を参照してください。

また入力の電気的特性については Spica-V2 マニュアルの **4.4.6** を参照してください。

5. 回路図

PU32 の回路図は Document フォルダの PU32_sch.pdf にあります。



本書の改訂版は当社ホームページの該当製品コーナーよりダウンロードしてください。

Cyber MELON

株式会社インターネット

〒665-0841

兵庫県宝塚市御殿山 2-25-39

<http://www.cyber-melon.com>

e-mail: info@cyber-melon.com

(# を @ に置き換えてください)